

LES MOUSTIQUES DE FRANCE,

PAR M. E. SÉGLY.

Culicinae⁽¹⁾.

B. Appareil génital ♂ : 1^{er} article des forcipules portant des protubérances, des lames ou des épines subapicales. Pièces du pénis très différenciées.

5. — GENRE **Culex** Linné 1758, Syst. Nat., ed. X, 602.

TABLEAU DES ESPÈCES.

1 - (4). Abdomen avec des bandes d'écaillés claires à la base des segments. Appareil génital ♂ : 1^{er} article des forcipules avec 1-2 soies en raquette ou foliacées (4^e groupe).

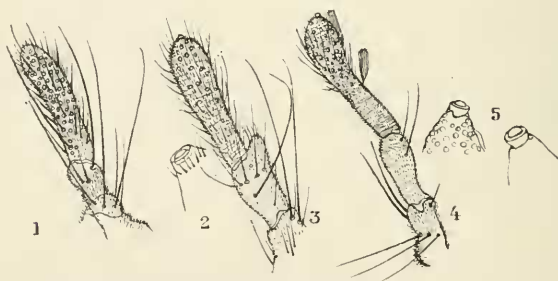


Fig. 28. — Palpes des *Culex* ♀.

1, *C. pipiens* L.; — 2-3, *C. pyrenaicus*; — 4-5, *C. hortensis*.

2 - (3). Segments abdominaux à bandes claires étroites. 1^{re} fourche alaire à pétiole court. ♀ : palpes annelés de blanc, de 3 articles (fig. 28-1). ♂ : palpes à poils longs et serrés; 1^{er} article des forcipules avec une

(1) Voir *Bull. du Muséum*, 1920: n° 3, p. 223; n° 4, p. 322; n° 5, p. 407; n° 6, p. 512.

soie en raquette et 2-3 courtes soies unciformes. Long. : 4,5-5,5 millimètres.

1. *C. pipiens*.

3 - (2). Segments abdominaux à bandes claires très larges et blanches. 1^{re} fourche alaire à pétiole long. ♂ : palpes à poils courts et dispersés ; 1^{er} article des forcipules avec 5-6 longues soies unciformes dont au moins deux foliacées. Long. : 4-5 millim. 5.

2. *C. laticinctus*.

4 - (1). Abdomen avec les bandes claires situées à l'apex des segments. Appareil génital ♂ : 1^{er} article des forcipules dépourvu de soies en raquette. (5^e groupe.)



Fig. 29. — Forcipules de l'appareil génital ♂ du *Culex hortensis*.

5 - (6). Segments abdominaux à bandes claires dilatées sur la ligne médio-dorsale. 1^{re} fourche alaire à pétiole long. ♀ : palpes tachetés de blanc au milieu, de 4 articles (fig. 28, 4-5). ♂ : 1^{er} article des forcipules portant une protubérance chitineuse préapicale (fig. 29). Long. : 4,5-6 millimètres.

3. *C. hortensis*.

6 - (5). Segments abdominaux à bandes claires rétrécies sur la ligne médio-dorsale. 1^{re} fourche alaire à pétiole court. ♀ : palpes sans tache blanche, de 4 articles (fig. 28, 2-3). ♂ : 1^{er} article des forcipules sans protubérance chitineuse, 2 longues soies unciformes. Long. : 4,5-5,5 millimètres.

4. *C. pyreuaicus*.

QUATRIÈME GROUPE.

Larves à siphon respiratoire environ six fois aussi long que large.

1. *C. pipiens* Linné 1758, *l. c.*

Très commun partout.

Les œufs des *Culex* sont agglomérés en nacelle après la ponte et flottent à la surface de l'eau au moyen d'un appendice vésiculeux ou flotteur. A. Bianchi-Lischetti (*Physis*, IV, 18, 538; 1919) a donné la figure du flotteur de l'œuf d'une espèce de *Culex*. Le flotteur des œufs du *Culex pipiens* diffère assez sensiblement de celui décrit par Lischetti (fig. 30);

il est très caduc et sa chute, en dégageant les orifices micropylaires, provoque assez souvent la désagrégation de la nacelle, l'immersion des œufs et la mort de l'embryon.

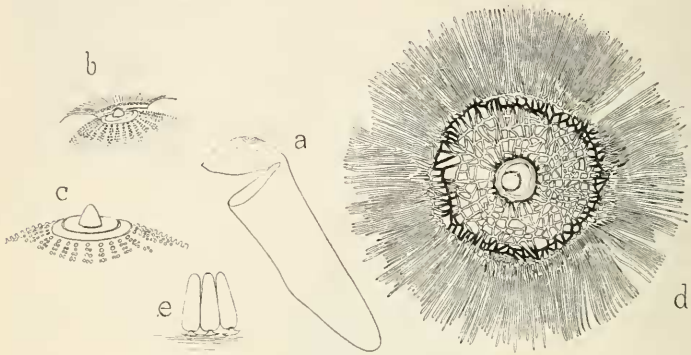


Fig. 30. — Flotteur des œufs du *Culex pipiens*.

a, œuf après éclosion; — *b*, pôle céphalique de l'œuf muni du flotteur;
c, pivot du flotteur et canaux aérifères; — *d*, flotteur; — *e*, position des œufs sur l'eau.

2. *C. LATICINCTUS* Edwards 1913, *Journal Asiatic Soc. of Bengal*, IX, N. S., 49.

Fontainebleau, en mai (*J. Séguy* : Mus. Paris).

Gibraltar (*C.-E.-P. Fowler*); Tunisie : Île Djerba (*A. Weiss* : Mus. Paris); Syrie : Beyrouth (*D' Landrieu* : Mus. Paris); Tibériade (*D' Annandale*).

Brazzaville (coll. *Séguy* : Mus. Paris).

Cette espèce est peut-être synonyme du *Culex molestus* Forskål 1775. *Descriptiones animalium*, 85.

CINQUIÈME GROUPE.

Larves à siphon respiratoire long (ind. = 8 ou 10).

3. *C. HORTENSIS* Ficalbi 1889, *Bull. Soc. ent. Ital.*, 27-217, 16 (1899).

Syn. *geniculatus* Blanchard 1905 (non Olivier 1791) *Moust.*, 367, 154; — *geniculatus* Brolemann 1918 (non Olivier 1791) *Ann. Soc. ent. Fr.*, LXXXVII, 435; — *Maillolia pilifera* Theobald 1907, *M. C.*, IV, 274; Edwards, *B. E. R.*, IV, 5, 8 (1913).

Toute la France, en été, avec le *Culex pyrenaicus*, mais moins commun.

Italie, Sardaigne, Sicile (*Ficalbi, Blanchard*); Macédoine (*Joyeux*); Palestine (*Theobald*); Algérie (*Ed. Sargent*); Soudan (*Surcouf* : Mus. Paris).

Les larves vivent dans les mares à *Auopheles*, avec celles du *Culex pyrenaicus* Brol. Elles diffèrent des larves de cette dernière espèce par les antennes grêles, entièrement de couleur sombre (fig. 31, *b*); le siphon respiratoire porte de nombreuses touffes de longues soies.

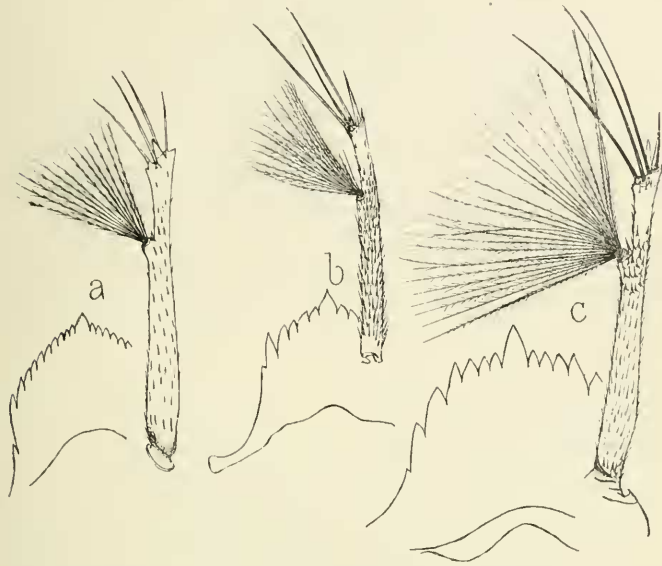


Fig. 31. — Plaques mentales et antennes des *Culex*.

a, *Culex pipiens*; — b, *Culex hortensis*; — c, *Culex pyrenaicus*.

4. *C. PYRENAICUS* Brolemann 1918, *Ann. Soc. ent. Fr.*, LXXXVII, 427; Villeneuve, *Bull. Soc. ent. Fr.*, 55, 6 (1919).

Syn. *geniculatus* Langeron 1916 (non Olivier, non Blanchard, non Brolemann), *Bull. Soc. Pathol. exot.*, IX, 438; — *Sergenti* Theobald 1903, *M. C.*, III, 218 (♀).

Commun partout, principalement dans l'ouest de la France (mai-novembre).

La larve du *Culex pyrenaicus* est commune dans les mares herbeuses. Elle est immédiatement reconnaissable à son siphon respiratoire long, étroit, garni de quelques petites touffes de soies, et à ses antennes dont la partie apicale seule est de couleur sombre (fig. 31. *c*).

Les travaux récents sur les faunes locales de l'Europe occidentale mentionnent 18 espèces de Culicidés piqueurs. L'étude précédente porte ce chiffre à 30 et signale plusieurs espèces nouvelles pour la France, où cer-

taines paraissent atteindre une des limites de leur distribution géographique.

Le *Stegomyia fasciata*, ainsi que les *Ochlerotatus Mariæ*, *O. maculiventris*, *Theobaldia longearcolata* et *Culex laticinctus* existent à demeure sur les bords de la Méditerranée. Ces espèces, dont les deux dernières s'avancent au Nord jusque dans la région parisienne, semblent être à la limite septentrionale de leur aire de dispersion. L'*Ochlerotatus nigripes*, espèce de Laponie et du Groenland, atteint à Fontainebleau sa limite extrême vers le Sud. Les *O. dorso-vittatus* et *punctor*, répandus dans le nord de l'Europe et relativement rares en France, n'ont pas encore été signalés dans les régions méridionales. La plupart des autres espèces, dont quelques-unes sont domestiques, se trouvent communément dans toute la France.

Bien que les observations réunies sur les Moustiques français soient encore incomplètes, elles permettent cependant d'esquisser quelques remarques générales sur leur habitat le plus fréquent⁽¹⁾. Ces remarques, réunies dans le tableau ci-contre, serviront de conclusion à ce travail⁽²⁾.

En terminant cette note, je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à M. le Professeur E.-L. Bouvier pour l'extrême bienveillance avec laquelle il m'a accueilli dans son laboratoire. Cette étude a été faite d'une façon plus complète grâce à ses conseils et à l'intérêt qu'il a bien voulu porter à ce travail. M. P. Lesne, qui a été le premier instigateur de cette étude, et qui a toujours été pour moi le guide le plus éclairé et le plus bienveillant, a droit à ma vive gratitude. Après m'avoir remis ses notes sur les Moustiques de Macédoine, M. Lesne a bien voulu revoir mon manuscrit et les épreuves. Je suis heureux de le remercier ici, ainsi que M. J. Surcouf qui m'a donné de précieuses indications et m'a aimablement fourni d'intéressants matériaux d'étude. Je dois à l'éminent spécialiste M. J. W. Edwards des notes sur les *Culex Sergenti*, les *Ochlerotatus prodotes* et *punctor*; je lui dois aussi plusieurs Moustiques d'Angleterre et la détermination du *Culex laticinctus*. Je lui adresse mes plus vifs remerciements.

Des divergences d'opinion sur l'étude des Culicidés ne me font pas oublier que je dois beaucoup à mon savant maître M. le D^r Villeneuve, qui ne m'a jamais ménagé les conseils et les encouragements. Je le prie de vouloir bien recevoir ici l'hommage de ma reconnaissance.

⁽¹⁾ Il convient de remarquer que certaines larves de Moustiques peuvent s'accommoder d'habitats extrêmement différents.

⁽²⁾ Les *Culex laticinctus*, *Ochlerotatus nigripes* et *maculiventris*, dont les premiers états ne sont pas encore connus, ne figurent pas dans ce tableau.

| HABITAT LE PLUS FRÉQUENT. | ESPÈCES. | MODE DE POSTE. |
|---|---|---|
| Eaux tièdes, ensoleillées, à végétation abondante. Eaux froides, claires, non ensoleillées, marais de source | <i>Anopheles maculipennis</i> <i>Anopheles bifurcatus</i> <i>Anopheles plumbeus</i> | <i>Anopheles</i> ; œufs pondus isolément, couchés à la surface de l'eau. ANOPHELINEAE. Larves sans siphon respiratoire. |
| Eaux des trous ou des crevasses des arbres; les adultes se plaisent dans les lieux boisés | <i>Orthopodomyia albionensis</i> (1)..... <i>Ochlerotatus celinus, geniculatus</i> <i>Ochlerotatus punctatus, O. Mariae, O. detritus, O. nemorosus-salivans</i> <i>Ochlerotatus communis</i> | Groupe des <i>Aedes</i> (groupe 1 du tableau, p. 141-142): A. Au printemps: œufs pondus isolément dans les petites collections d'eau, immergés et tombant sur le fond. B. En été: dans les mares temporairement desséchées. CULICINAE. Larves avec un siphon respiratoire bien développé. |
| Marécages du bord des fleuves. Fossés et petites mares temporaires des champs et des forêts. Montagnes | <i>Ochlerotatus venans</i> <i>Ochlerotatus quadrinaculatus, O. punctatus, O. venans</i> <i>Ochlerotatus jurgoruni</i> | Groupe des <i>Culex</i> (groupe 2 du tableau, p. 143-148): œufs pondus agglomérés en masse ou en nacelle flottant sur l'eau. |
| Forêts, espèces exclusivement forestières. | <i>Aedes cinereus</i> , toutes les espèces du groupe de l' <i>Ochlerotatus cantans, O. dorso-vittatus, O. communis, O. punctor</i> <i>Taeniorhynchus litchardii</i> | Toutes les espèces du groupe des <i>Culex</i> . Les larves des <i>Culex</i> (3 ^e groupe), des <i>Culex hortensis</i> et <i>pyrenaicus</i> (5 ^e groupe) se trouvent dans les mares à <i>Anopheles maculipennis</i> |
| Lieux habités, champs, prairies, bois et forêts; espèces ubiquistes. Espèces domestiques. | <i>Culex pipiens, Theobaldia annulata, Anopheles maculipennis</i> . Dans les régions méridionales, il faudra peut-être ajouter: <i>Stegomyia fasciata</i> et <i>Theobaldia longicaudata</i> . | |

(1) Espèce découverte récemment et décrite par Mac Gregor (1919). La larve est immédiatement reconnaissable au siphon qui ne porte pas de peigne.

TABLE DES NOMS DE GENRES ET D'ESPÈCES (1).

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|
| <i>Aedes</i> Mg. | 141, 143, 145, 147 | <i>detritus</i> Hal. | 52, 53, 229, 408, 412, 413,+167. |
| <i>Aedes</i> H. D. K. | 223, 225, 326 | <i>diversus</i> Theob. | 52, 413 |
| <i>Aedes</i> (groupe) | +167 | <i>dorsalis</i> Mg. | 53, 407, 408 |
| <i>affinis</i> Steph. | 517 | <i>dorso-vittatus</i> Vill. | 51, 228, 229, 408, 409, 413,+166,+167. |
| <i>albionensis</i> McG. | +167 | Ecculex Felt. (subg.) | 322, 325 |
| <i>albopunctatus</i> Rdi. | 323 | <i>Ecculex</i> (Felt.) Edw. | 145 |
| Allotheobaldia Brol. | 515, 516 | <i>echinus</i> Edw. | 324, 325,+167 |
| <i>annulata</i> Schrk. | 52, 53, 57, 142, 515-517,+167. | <i>fasciata</i> Fabr. | 145, 223, 224,+166,+167. |
| <i>annulipes</i> Mg. | 52, 226, 227, 328, 329. | <i>fasciatus</i> R.-D. | 223 |
| <i>annulipes</i> Villen. | 326 | Finlaya Theob. (subg.) | 227, 322, 323 |
| <i>annularis</i> Macq. | 223 | <i>flavirostris</i> Mg. | 514 |
| Anopheles Mg. | 51, 54, 55, 324, 518,+167. | <i>fumipennis</i> Steph. | 53, 516, 518, 519 |
| ANOPHELINEAE | 54,+167 | <i>fuscus</i> O.-S. | 146 |
| <i>articulatus</i> Rdi. | 325 | <i>geniculatus</i> Oliv. (<i>Aedes</i>) | 52, 145, 227-229, 322-325,+167. |
| Barberi Coquillet. | 57, 324 | <i>geniculatus</i> R. Bl. (<i>Culex</i>) | +164 |
| <i>bifurcatus</i> L. | 51, 55-57,+167 | <i>geniculatus</i> Brol. (<i>Culex</i>) | +164 |
| <i>bifurcatus</i> Mg. | 55 | <i>geniculatus</i> Langeron (<i>Culex</i>) | +165 |
| <i>bifurcatus</i> R. Blanch. | 57 | <i>glaphyoptera</i> Sch. | 51, 516, 517 |
| <i>calopus</i> Mg. | 223 | Grabhamia Theob. | 225, 326 |
| <i>cantans</i> Mg. | 52, 144, 226, 326-329,+167. | <i>guttatus</i> Curtis. | 323 |
| <i>cantans</i> Vill. | 329 | HELODINI (Coléoptère) | 324 |
| <i>cinereus</i> Mg. | 52, 145-147,+167 | <i>hortensis</i> Fic. | 53, 518, +162-165,+167. |
| <i>claviger</i> Mg. | 55, 56 | <i>impiger</i> Walk. | 413 |
| <i>Coelodiazesis</i> D. et K. | 57, 324 | <i>implacabilis</i> Walk. | 413 |
| <i>communis</i> De G. | 52, 53, 141, 228, 229, 322, 326, 328, 408 et suiv.,+167 | <i>jugorum</i> Villen. | 51, 228, 325,+167 |
| <i>concinus</i> Steph. | 409 | <i>lateralis</i> Mg. | 323 |
| <i>confirmans</i> Arrib. | 326 | <i>laticinctus</i> Edw. | +163,+164,+166 |
| Culex L. | 143-147, 325, 518,+162 | <i>Lesnei</i> Séguy. | 226, 328 |
| <i>Culex</i> (L.) Fab. Schrk. | 54, 145 | <i>longeareolata</i> Macq. | 52, 53, 142, 515, 516,+166,+167. |
| <i>Culex</i> (groupe) | +167 | <i>maculatus</i> Mg. | 326, 329 |
| <i>Culicada</i> Felt. | 145, 225, 326, 413 | <i>maculipennis</i> Mg. | 51, 55-57,+167 |
| Culicella (Felt.) Ség. | 514, 515, 518,+167. | | |
| <i>Culicella</i> Felt. | 225, 326 | | |
| CULICINAE | 54, 55, 141, 223, 322, 512,+162,+167. | | |
| <i>Curriei</i> Coq. | 407 | | |
| <i>Cyclophorus</i> Eysell. | 57 | | |

(1) Les nombres précédés du signe + renvoient aux pages du présent numéro (n° 2 de 1921, t. XXVII); les autres se rapportent à la pagination du tome XXVI, 1920.

- maculiventris* Meq. 227, 407,
 408, +166.
Maillotia Theob. +164
Mansonia R. Bl. 512
Mariae Serg. 227, 407,
 408, +166, +167.
Megarhinus R.-D. 324
Mochlonyx Lw. 328
molestus Förskal +164
morsitans Theob. 53, 141, 142,
 515, 518.
memorosa-salinus Theob. 412
memorosus Mg. 409-414
memorosus luteo-vittatus Theob. 413
memorosus-salinus Brol. 413, +167
nigripes Zett. (Ochl.) 228, 229,
 326, 408, 413, +166.
nigripes Eysell. (Anoph.) 57
nigripes Staeg. (Anoph.) 57
nigripes Theob. (Finlaya) 323 (note.)
nigripes var. *impiger* Theob. 413
nipponi Theob. 326
niveitaeniata Theob. 517

obscurus Mg. 147
Ochlerotatus Arrib. (gen.) 51,
 142-145, 225, 322, 407, 514, +167
Ochlerotatus (Arrib.) Edw. subg. 147,
 223, 323, 326.
Ochlerotatus (Arrib.) Edw. 145
ornatus Mg. 323
Orthopodomys Theob. 324, +167

penicillaris Rdi. 407
perturbans Walk. 512
pilifera Theob. +164
pipiens L. 53, 146, 147, +162-165
plumbeus Hal. et St. 51, 55,
 57, 324, +167.
poicilia Theob. 323
prodotes Dyar. 44, +166
Pseudotheobaldia Theob. 514, 517
pulchripalpis Rdi. 408
punctatus Mg. 52, 227,
 407, 408, +167.

punctor Kirby. 409-414, +166, +167
pyrenaicus Brol. 53, 518,
 +162-165, +167.

quadratinaculatus Meq. 52, 228-
 230, 410, 413, 414, +167.
quadrinaculatus Say. 55, 56

Richiardii Fic. 51, 142,
 512-514, +167.
rufus Gim. (Aedes) 146
rusticus Rossi. 414

salinus Fic. 412, 413
scapularis Rdi. 322, 326
septentrionalis D. et K. (Megarh.) 324
Sergenti Theob. +165-166
signifer Coq. 324
spathipalpis Rdi. 516
Spenceri Theob. 407
Stegomyia Theob. 141, 143,
 144, 223, 224.
Stegomyia Theob. 223
stenotrus Theob. 326
sticticus Mg. 409
subtilis Serg. 408
Surcoufi Theob. 227, 329
sylvestris Theob. 325, 326

Taeniorhynchus Arrib. 51, 142-
 145, 512, +167.
Theobaldi de Meij. 518
Theobaldia N.-L. (gen.) 51, 142,
 143, 145, 514, 515.
Theobaldia (N.-L.) Ség. (subg.) 515, 517
Theobaldinella R. Bl. 225, 326, 514
trifurcatus Fab. 56
triseriatus Say. 324

variegatus Schrk. 517
vexans Mg. 51, 225, 322 325, +167
vexans-vexans Theob. 326
villosus R.-D. 56

Waterhousei Theob. 326, 327
Willcocksii Theob. 407